

UTILITY MODEL APPLICATION OF JAPAN

(11)Publication number : 29890/1993

(43)Date of publication of application : 20.04.1993

(51)Int.Cl. B62D 55/15
F16C 11/04

(21)Application number : 03-79032 (71)Applicant : MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES LTD

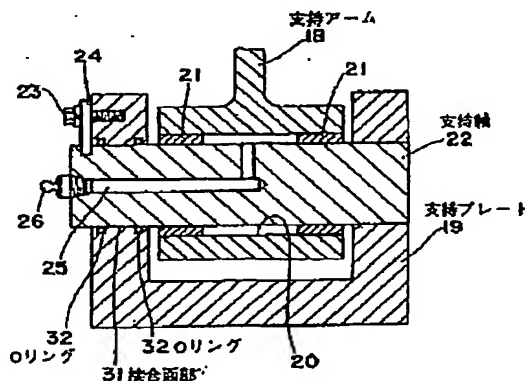
(22)Date of filing : 30.09.1991 (72)Inventor : YANAGISAWA MAKOTO

(54) FIXING STRUCTURE FOR A JUNCTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a fixing structure of a junction with higher workability for disassembly , which minimizes rust at the junction even if it is stained and is easy to disassemble.

SOLUTION: A driving apparatus of a work vehicle having a roller and a fixing structure for a junction in which a supporting pivot22 of a supporting arm18 is fit in a supporting plate19 of the roller with fixing member, the fixing structure comprises: lubrication oil at the junction area31 between the supporting pivot22 and the supporting plate19, O-rings32,33 preventing leakage of lubrication oil from the junction area31.



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-29890

(43)公開日 平成5年(1993)4月20日

(51)IntCl ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 2 D 55/15		8211-3D		
F 1 6 C 11/04	B	8508-3 J		
	S	8508-3 J		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平3-79032

(22)出願日 平成3年(1991)9月30日

(71)出願人 000006208

三菱重工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

(72)考案者 柳沢 真

神奈川県相模原市田名3000番地 三菱重工
業株式会社相模原製作所内

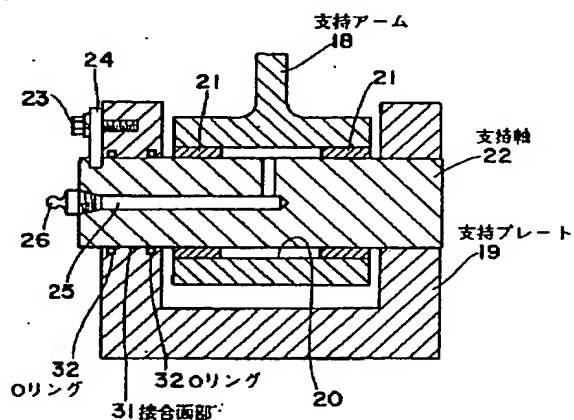
(74)代理人 弁理士 光石 俊郎 (外1名)

(54)【考案の名称】 接合部の固定構造

(57)【要約】

【目的】 接合部に汚れが付着してもこの部分の錆の発生を防止して簡単に分解可能とし、接合部の分解作業の作業性の向上を図る。

【構成】 作業車両の走行装置を構成する転輪の支持プレート(接合部材)に支持アームの支持軸を嵌入して固定部材によって一体に固定される接合部の固定構造において、支持軸22と支持プレート19との接合部31に潤滑油を介在させると共に、その接合部の前後に潤滑油の外部流出を防止するOリング32、33(シール部材)を装着する。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 支持軸を接合部材に嵌入して固定部材によって一体に固定される接合部の固定構造において、前記支持軸と接合部材との接合部に潤滑油を介在させると共に、該接合部の前後に前記潤滑油の流出を防止するシール部材を装着したことを特徴とする接合部の固定構造。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例に係る接合部の固定構造を表す作業車両の走行装置の断面図である。

【図2】 作業車両の側面図である。

2

* 【図3】 従来の接合部の固定構造を表す図2のA-A断面図である。

【符号の説明】

14, 15 スプロケット

16 クローラ

17 転輪

18 支持アーム

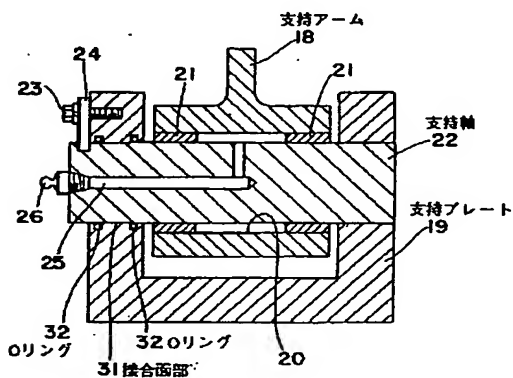
19 支持プレート

22 支持軸

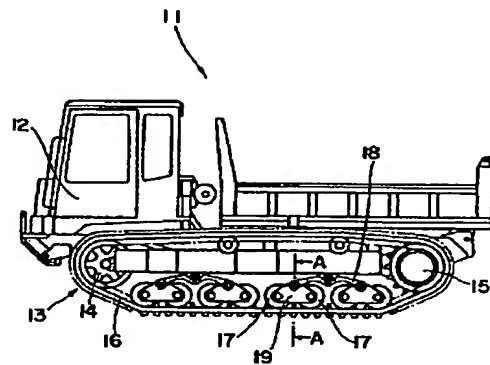
10 31 接合部

* 32 Oリング

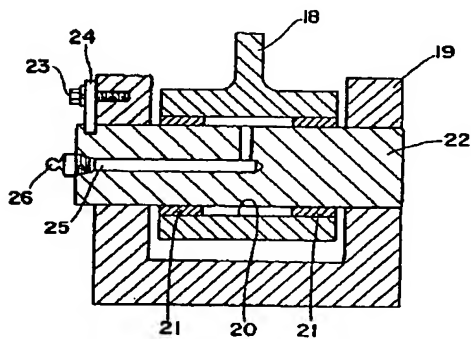
【図1】



【図2】



【図3】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は不整地などを走行する作業車両に用いて好適な接合部の固定構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

不整地などの軟弱地盤を走行する作業車両は走行装置としてクローラを具備している。図2に作業車両の側面、図3に従来の接合部の固定構造を表す図2のA-A断面を示す。

【0003】

図2に示すように、作業車両11は上部に運転席12を有し、下部に走行装置13を有している。走行装置13において、前後にスプロケット14、15が回転駆動自在に取付けられ、そのスプロケット14、15にクローラ16が掛け回されている。また、各スプロケット14、15の間には複数の転輪17が取付けられている。即ち、本体には支持アーム18の中間部が取付けられ、この支持アーム18の両端部には平面視が三角形状で且つ断面がコ字形状をなす支持プレート19の上部が枢支されている。そして、この支持プレート19の下部には2つの転輪17が並んで回転自在に取付けられている。

【0004】

ところで、支持アーム18と支持プレート19との連結部において、図3に示すように、支持アーム18の一端部には軸孔20が形成され、この軸孔20にはブッシュ21を介して支持軸22の中間部が回転自在に取付けられている。この支持軸22は各端部が外方に突出し、前述した支持プレート19に嵌合している。そして、支持軸22には支持プレート19に固定ピン23によって固定された回り止めプレート24が係止することで、支持軸22と支持プレート19が一体に連結されている。なお、支持軸22には支持アーム18と支持軸22との間の摺動部に潤滑油としてのグリースを供給する供給路25が形成されると共に支持軸22の一端にグリースニップル26が取付けられている。

【0005】

而して、作業車両11は図示しない駆動減によって前後のスプロケット14, 15が駆動回転して掛け回されたクローラ16が回転することで不整地を走行する。このとき、各転輪17が揺動することで不整地の凹凸に対して追従して移動することができる。

【0006】

【考案が解決しようとする課題】

上述した作業車両は不整地などの軟弱地盤を走行するため、走行装置12が泥などが付着したり、錆が発生する場合があるため定期的に分解して整備したり、部品交換を行ったりしなければならない。ところが、従来の作業車両の接合部にあっては、泥などの付着や錆の発生等によって分解が不可能になってしまう部分がある。すると、この部分を切断して分解したり、分解不可能な部材をすべて交換しなければならず、コストが高くなってしまふと共に作業性が良いという問題があった。

【0007】

本考案はこのような問題点を解決するものであって、接合部の分解作業の作業性の向上を図った接合部の固定構造を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成するための本考案の接合部の固定構造は、支持軸を接合部材に嵌入して固定部材によって一体に固定される接合部の固定構造において、前記支持軸と接合部材との接合部に潤滑油を介在させると共に、該接合部の前後に前記潤滑油の流出を防止するシール部材を装着したことを特徴とするものである。

【0009】

【作用】

支持軸と接合部材との接合部に潤滑油を介在させると共に接合部の前後に潤滑油の流出を防止するシール部材を装着したことで、接合部に汚れが付着しても錆が発生することはなく、簡単に接合部の分解が可能となる。

【0010】

【実施例】

以下、図面に基づいて本考案の実施例を詳細に説明する。

【0011】

図1に本考案の一実施例に係る接合部の固定構造を表す作業車両の走行装置の断面を示す。なお、従来と同様の機能を有する部材には同一の符号を付して重複する説明は省略する。

【0012】

図1に示すように、作業車両における支持アーム18と支持プレート19との連結部において、支持アーム18の軸孔20にはブッシュ21を介して支持軸22のが回転自在に取付けられ、この支持軸22の各端部には支持プレート19に嵌合している。そして、支持軸22は支持プレート19に固定ピン23により固定された回り止めプレート24によって、この支持プレート19と一体に固定されている。

【0013】

支持プレート19と支持軸22とが密着して固定された対向する接合面部31にはグリースが塗布され、この支持軸22の軸方向前後にOリング32、33が装着されている。

【0014】

而して、作業車両が軟弱地盤を走行して接合面部31に泥などの汚れが付着しても、支持軸22と支持プレート19の接合面部31にはグリースが注入され、Oリング32、33によってグリースの外部への流出が防止されているため、この接合面部31に錆が発生することはない。従って、作業車両を定期的に分解して整備したり、部品交換を行う場合に、支持軸22と支持プレート19の接合面部31などを簡単に離間、分解することができる。

【0015】**【考案の効果】**

以上、実施例を挙げて詳細に説明したように本考案の接合部の固定構造によれば、支持軸を接合部材に嵌入して固定部材によって一体に固定する接合部に潤滑油を介在させると共にその接合部の前後に潤滑油の流出を防止するシール部材を

装着したので、接合部に汚れが付着してもここに錆が発生することがなく、簡単に分解が可能となり、接合部の分解作業の作業性の向上を図ることができる。

(19) Japan Patent Office
(12) Publication of Registered Utility Model (Y2)
(11) Utility Model Registration Number: No. 2560322
(24) Registration Date: October 3, 1997
(45) Issue Date: January 21, 1998
(21) Application Number: No. 3-67750
(22) Application Date: July 31, 1991
(65) Publication Number: No. 5-42066
(43) Publication Date: June 8, 1993
(73) Utility Model Right Holder: KOMATSU LIMITED
3-6, Akasaka 2-chome, Minato-ku, Tokyo

Brief Summary of the Invention

According to the present invention, in an assembly of a non-rigid underbody bogie in which a pivot pin 4 is inserted into respective holes of an inner bogie 1 so that an outer bogie 2 and the bogies can be inter-rotated, an inner bogie collar 5 and an outer bogie collar 6, which have the same outer diameter with that of the pivot pin 4 and are provided with seal members 7 attached to both ends and a bush 8 attached in an inner diameter portion, respectively, are inserted successively; and an axle end collar 9 provided with the seal member 6 attached to one end thereof and having a smaller diameter compared with the collar is pressed in from both sides so as to form a cartridge pin 3, and when inserted into the respective holes of the inner bogie 1 and the outer bogie 2, it is pressed in with the inner bogie collar 5 and the outer bogie collar 6.

The bush 8 internally fitted in the inner bogie collar 5 formed with the FC material or the like is externally fitted in a middle of the pivot pin 4, and the seal members 7 such as floating seals are attached to both end portions of the inner bogie collar 5 via a periphery of a ring 10 externally fitted in the pivot pin 4. The outer bogie collars 6, 6 having a same material and a same diameter with those of the collar 5 are externally fitted in the pivot pin 4 portions on both sides of the inner bogie collar 5 via the bush 8, respectively. The same seal members 7 are attached to one end portion of the outer bogie collar 6 facing the seal members 7 provided in the inner bogie collar 5, such that the seal members face each other. On both sides of the pivot pin 4, the axle portion collar 9 having a collar 11 is fitted with being pressed to the end portion which is a cylindrical body of an appropriate length having a bottom edge portion brought into contact with an end face 4a and is opened. On the end face of the collar 11, the seal

members 7, which is the same one with the seal member 7 provided in the other end portion of the outer bogie collar 6, are attached such that they face each other. In addition, ring-like thrust metals 12 are provided on the right and left of the respective rings 10 such that they are brought into contact with one side of the bush 8. In drawings, the reference 13 denotes an oil feeding hole and the reference 14 denotes a plug.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.